

Napęd ze śrubą ELGC-BS

FESTO



Główne cechy

Krótki przegląd

Link [elgc-bs](#)

- Optymalny stosunek przestrzeni montażowej do przestrzeni roboczej
- Ochrona przed wpływem czynników zewnętrznych dzięki wewnętrznej prowadnicy
- Unikalny system montażowy pozwala na połączenie napędu ze śrubą ELGC i jednostki mini EGSC bez pomocy adapterów
- Zintegrowane dwie prowadnice w celu zaoszczędzenia miejsca
- Taśma osłonowa ze stali nierdzewnej jest zamocowana na stałe za pomocą paska magnetycznego
- Szeroki zakres opcji montażu dla optymalnej integracji w maszynie
- Przydatna do produkcji akumulatorów litowo-jonowych

Przyłącze powietrza

- Wymiana powietrza pomiędzy wnętrzem siłownika a otoczeniem odbywa się poprzez przyłącze pneumatyczne. Służy ono do podawania podciśnienia lub nadciśnienia do wnętrza napędu w zależności od trybu pracy..
- Zastosowanie lekkiego podciśnienia zapobiega emisji cząsteczek
- Zastosowanie niewielkiego podciśnienia zapobiega emisji cząsteczek na zewnątrz napędu

Engineering Tools

Link [engineering tools](#)



Oszczędność czasu dzięki narzędziom inżynierskim: Inteligentna inżynieria dla optymalnego rozwiązania. Naszym celem jest zwiększenie produktywności. A narzędzia inżynierskie istotnie się do tego przyczyniają. W całym łańcuchu wartości pomagają prawidłowo zaprojektować system, wykorzystać nieoczekiwane rezerwy produktywności lub uzyskać większą wydajność. Od pierwszego kontaktu po modernizację maszyny - na każdym etapie projektu natrafisz się na liczne narzędzia, które Ci się przydadzą.

Electric Motion Sizing

- Szybki i niezawodny dobór optymalnego zestawu napędowego: Electric Motion Sizing oblicza odpowiednie kombinacje napędu mechanicznego i serwonapędu na podstawie zaledwie kilku danych aplikacyjnych. Użytkownik otrzymuje wszystkie istotne informacje na temat wybranej kombinacji, łącznie z listą części i dokumentacją. Pozwala to uniknąć błędów w doborze i specyfikacji sprzętowej. Dodatkowo dostępny jest plik konfiguracyjny do serwonapędu co ułatwia również uruchamianie.

Wykresy

Link [elgc-bs](#)



Wykresy przedstawione w tym dokumencie są również dostępne online. Tam możliwe jest wyświetlanie precyzyjnych wartości.

Typ napędu

[BS] Napęd ze śrubą pociągową toczną

- Do zastosowań, w których wymagana jest duża precyzja
- Wysoka niezawodność i duża trwałość
- Do dużych obciążeń

Prowadnica

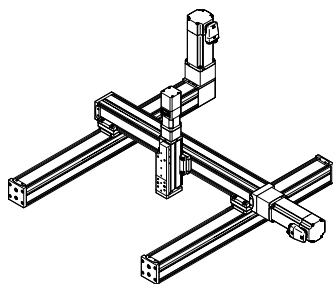
- Bardzo wytrzymała i precyzyjna prowadnica, umożliwiającą przenoszenie obciążeń
- Wysokie momenty i siły są bardzo dobrze przenoszone przez prowadnicę

Skok śruby

Podziałka śruby określa w milimetrach odległość, jaką pokonuje nakrętka śrubowa na jeden obrót śruby.

Główne cechy

Przegląd



- Od pojedynczej osi do systemu manipulacyjnego, np. system wysięgnikowy, portal 2D lub portal 3D
- Napędy z paskiem zębatym i śrubą pociągową ELGC oraz jednostki mini EGSC tworzą razem konfigurowalny, modułowy system dla potrzeb kompaktowej automatyzacji
- Wspólna architektura platformy tworzy spójny program z dopasowanymi interfejsami. Duża liczba systemów może być realizowana całkowicie bez płyt adapterów
- Wysokiej klasy elementy napędowe i prowadzące zapewniają długą żywotność, odporność i niezawodność
- Jednolity i uniwersalny asortyment osprzętu zmniejsza koszty magazynowania i projektowania

Kod zamówieniowy

001	Seria	
ELGC	Oś portalu	
002	Typ napędu	
BS	Napęd ze śrubą pociągową toczną	
003	Prowadnica	
KF	Prowadnica toczna	
004	Wielkość	
32	32	
45	45	
60	60	
80	80	

005	Skok [mm]	
100	100	
200	200	
300	300	
400	400	
500	500	
600	600	
800	800	
1000	1000	
006	Skok śruby	
8P	8 mm	
10P	10 mm	
12P	12 mm	
16P	16 mm	

Dane techniczne

Ogólne dane techniczne				
Wielkość	32	45	60	80
Konstrukcja	Elektromechaniczny napęd liniowy, ze śrubą pociągową toczną			
Prowadnica	Prowadnica toczna			
Pozycja montażu	dowolny			
Skok roboczy	100 mm; 200 mm; 300 mm; 400 mm; 500 mm; 600 mm; 800 mm			100 mm; 200 mm; 300 mm; 400 mm; 500 mm; 600 mm; 800 mm; 1 000 mm
Maks. siła posuwu Fx	40 N	100 N	200 N	350 N
Moment obrotowy bez obciążenia przy minimalnej prędkości ruchu	0,02 Nm	0,032 Nm	0,042 Nm	0,095 Nm
Moment obrotowy bez obciążenia przy maksymalnej prędkości ruchu	0,04 Nm	0,12 Nm	0,246 Nm	0,396 Nm
Maks. siła promieniowa na wałku napędowym	75 N	180 N	230 N	500 N
Maks. prędkość ¹⁾	0,6 m/s		0,8 m/s	1 m/s
Maks. prędkość obrotowa ²⁾	4 500 1/min	3 600 1/min	4 000 1/min	3 750 1/min
Maks. przyspieszenie	15 m/s²			
Powtarzalność	±0,015 mm		±0,01 mm	
Luz cofania	0,15 mm			
Sygnalizacja położenia	do wyłącznika zbliżeniowego, do czujników indukcyjnych			

1) Prędkość zależy od skoku

2) Prędkość zależy od skoku

Warunki pracy i otoczenia

Temperatura otoczenia ¹⁾	0 ... 50°C
Stopień ochrony	IP40
Czas pracy ciągłej	100%
Przydatność do pomieszczeń czystych, mierzona zgodnie z ISO 14644-14	Klasa 7 wg ISO 14644-1
Interwał konserwacji	Nasmarowanie na cały okres użytkowania

1) Należy zwrócić uwagę na zakres zastosowania czujników zbliżeniowych.

Wagi

Wielkość	32	45	60	80
Masa podstawowa przy 0 mm skoku ¹⁾	296 g	724 g	1 682 g	2 942 g
Dodatkowa masa na 10 mm skoku	18 g	36 g	51 g	88 g
Ruchoma masa własna	83,4 g	220 g	525 g	978 g

1) Z wózkiem

Śruba

Wielkość	32	45	60	80
Średnica śruby	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm
Skok śruby	8 mm/obr.	10 mm/obr.	12 mm/obr.	16 mm/obr.

Dane techniczne

Masowy moment bezwładności

$$J_A = J_O + J_H \cdot l + J_L \cdot m$$

Masowy moment bezwładności J napędu ze śrubą kulową oblicza się w następujący sposób.

l = skok roboczy

m = obciążenie robocze

Wielkość	32	45	60	80
Masowy moment bezwładności J_O	0,00274 kgcm ²	0,0082 kgcm ²	0,02235 kgcm ²	0,07856 kgcm ²
Masowy moment bezwładności J_H na metr skoku	0,02218 kgcm ²	0,05056 kgcm ²	0,10779 kgcm ²	0,35257 kgcm ²
Masowy moment bezwładności J_L na kg obciążenia efektywnego	0,016211 kgcm ²	0,02533 kgcm ²	0,036476 kgcm ²	0,064846 kgcm ²

Referencjonowanie (Homing)

Referencjonowanie można wykonać na dwa sposoby:

- Poprzez najazd na „zderzak stały”
- Przy wykorzystaniu czujnika referencyjnego

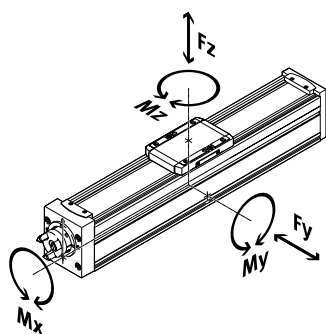
Należy przestrzegać następujących wartości:

Wielkość	32	45	60	80
Energia uderzenia w pozycjach końcowych	0,25 mJ	0,5 mJ	1 mJ	2 mJ
Uwaga dotycząca energii uderzenia w pozycjach końcowych	Przy maksymalnej prędkości ruchu referencyjnego 0,01 m/s			

Materiały

Materiał pokrywy napędu	Odlew ciśnieniowy aluminium, lakierowany
Materiał nakrętki pociągowej	Stal
Materiał wózka	Aluminiowy odlew ciśnieniowy
Materiał prowadnicy wózka	Stal
Materiał wrzeciona	Stal
Materiał taśmy zaślepki	Stal wysokostopowa, nierdzewna
Materiał profilu	Stop aluminium, anodowany
Materiał pokrywy tylnej	Aluminiowy odlew ciśnieniowy, lakierowany
Informacja o materiałach	Zgodność z dyrektywą RoHS
Przydatność do produkcji akumulatorów litowo-jonowych	Nadaje się do zastosowań przy produkcji akumulatorów, obniżone wartości Cu/Zn/Ni (F1a)

Dopuszczalne siły i momenty



Podane siły i momenty odnoszą się do środka prowadnicy. Punktem przyłożenia jest punkt przecięcia środka prowadnicy i środka długości wózka. Nie wolno ich przekraczać podczas pracy dynamicznej. Szczególną uwagę należy zwrócić na proces hamowania.

Dane techniczne

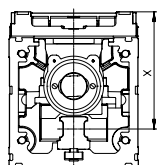
Dopuszczalne siły i momenty na osi ogólnej (granice wytrzymałości)

Wielkość	32	45	60	80
Maks. siła F_y całej osi	150 N	300 N	600 N	900 N
Maks. siła F_z całej osi	300 N	600 N	1 800 N	2 700 N
Maks. moment M_x całej osi	1,3 Nm	5,5 Nm	29,1 Nm	59,8 Nm
Maks. moment M_y całej osi	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm
Maks. moment M_z całej osi	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm

Dopuszczalne siły i momenty dla obliczeń prowadnicy przy żywotności referencyjnej

Wielkość	32	45	60	80
Referencyjna żywotność	5 000 km			
Maks. siła F_y	356 N	880 N	3 641 N	5 543 N
Maks. siła F_z	356 N	880 N	3 641 N	5 543 N
Maks. moment M_x	1,3 Nm	5,5 Nm	29,1 Nm	59,8 Nm
Maks. moment M_y	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm
Maks. moment M_z	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm

Odległość x między powierzchnią wózka a środkiem prowadnicy



Odległość x:

Wielkość: 32 / 45 / 60 / 80

Wymiar x: 31,4 mm / 42,8 mm / 54,6 mm / 72,5 mm

Obliczanie współczynnika porównania obciążeń

$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

Jeżeli na oś działa jednocześnie kilka z wymienionych sił i momentów, to oprócz wymienionych maksymalnych obciążeń musi być spełnione równanie po lewej stronie.

Przy żywotności prowadnicy wynoszącej 5000 km współczynnik porównania obciążeń, oparty na maksymalnych dopuszczalnych siłach i momentach przy żywotności 5000 km, musi przyjąć wartość $f_v < 1$. Za pomocą tego wzoru można obliczyć wartość orientacyjną. Do precyzyjnych obliczeń służy oprogramowanie projektowe „Electric Motion Sizing”.

F1 / M1 = wartość dynamiczna

F2 / M2 = wartość maksymalna

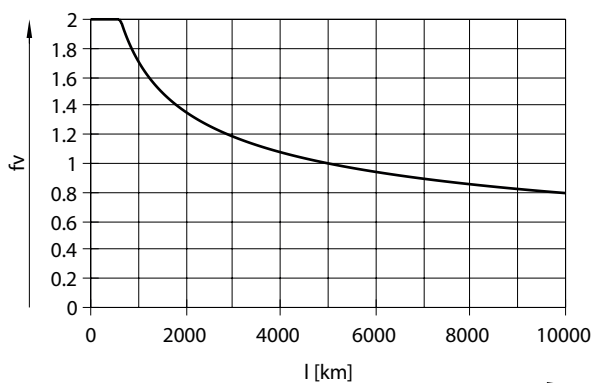
Obliczanie żywotności prowadnicy

Żywotność prowadnicy zależy od obciążenia. Przybliżoną informację o żywotności prowadnicy można uzyskać z poniższego wykresu pokazującego wartość współczynnika porównawczego f_v w funkcji żywotności.

Są to wartości wyłącznie teoretyczne. Jeśli współczynnik porównawczy obciążenia f_v jest większy niż 1, należy koniecznie skonsultować się z lokalnym przedstawicielem Festo.

Dane techniczne

Żywotność prowadnicy



Żywotność prowadnicy zależy od obciążenia. Aby móc wypowiedzieć się na temat żywotności, na poniższym wykresie przedstawiono współczynnik porównawczy obciążenia f_v jako parametr w odniesieniu do żywotności.

Ta prezentacja odzwierciedla jedynie wartość teoretyczną. Jeśli współczynnik porównawczy obciążenia f_v jest większy niż 1, należy koniecznie skonsultować się z lokalnym przedstawicielem Festo.

Przykład:

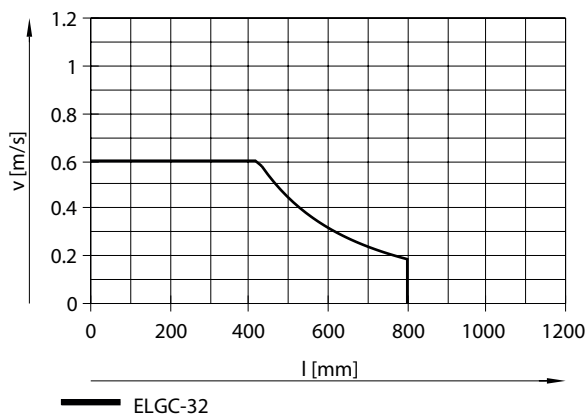
Użytkownik chce przemieścić masę X kg. W wyniku obliczeń otrzymujemy wartość 1,5 dla współczynnika porównawczego obciążenia f_v . Zgodnie z wykresem żywotność prowadnicy wynosi ok. 1500 km. Zmniejszenie przyspieszenia powoduje zmniejszenie wartości M_z i M_y . Teraz, przy współczynniku porównawczym obciążenia f_v równym 1, daje to żywotność 5000 km.

Dopuszczalne wartości sił i momentów przy teoretycznym okresie użytkowania 100 km (wyłączne obciążenie prowadnicy)

Wartości dopuszczalnych dynamicznych i statycznych sił oraz momentów działających na prowadnice toczne – zostały ustalone zgodnie z normami ISO i JIS. Wartości te wynikają z oczekiwanego okresu użytkowania systemu prowadzenia równego 100 km według normy ISO lub 50 km według normy JIS. Ponieważ wartości dopuszczalne obciążenia są zależne od okresu teoretycznego użytkowania – maksymalne dopuszczalne wartości sił i momentów dla okresu użytkowania 5000 km nie mogą być porównywane z wartościami określonymi wg norm ISO/JIS.

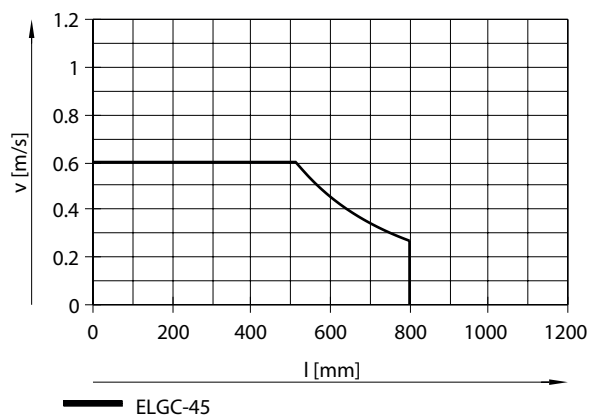
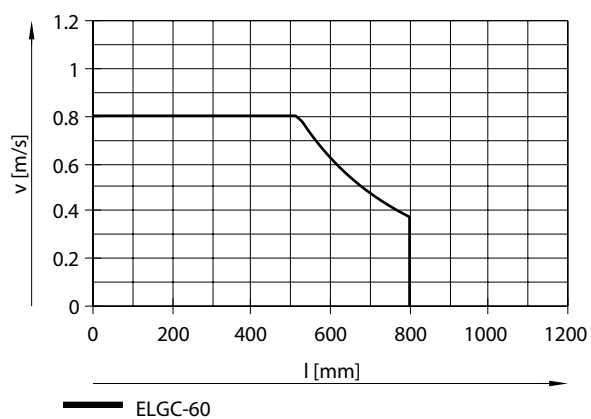
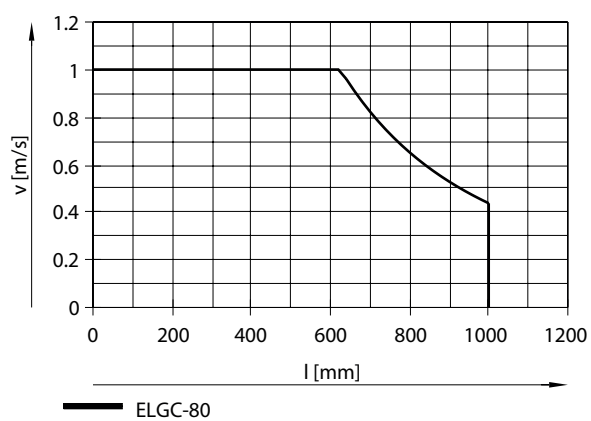
Dla ułatwienia porównania właściwości prowadzenia elektrycznych napędów liniowych ELGC z prowadnicami tocznymi w poniższej tabeli przedstawiono zestawienie teoretycznych dopuszczalnych sił i momentów dla obliczeniowej żywotności 100 km. Odpowiada to dynamicznym siłom i momentom zgodnym z ISO. Te wartości dla 100 km są określone wyłącznie na podstawie obliczeń teoretycznych i służą tylko do porównania z dynamicznymi siłami i momentami zgodnymi z ISO. Zwiększenie obciążenia napędów do tych wartości jest wykluczone i może doprowadzić do uszkodzenia osi.

Wielkość	32	45	60	80
F_y o teoretycznej żywotności 100 km (tylko z perspektywy prowadnicy)	1 310 N	3 240 N	13 400 N	20 400 N
F_z z teoretyczną żywotnością 100 km (tylko z perspektywy prowadnicy)	1 310 N	3 240 N	13 400 N	20 400 N
M_x z teoretyczną żywotnością 100 km (tylko z perspektywy prowadnicy)	5 Nm	20 Nm	107 Nm	220 Nm
M_y z teoretyczną żywotnością 100 km (tylko z perspektywy prowadnicy)	4 Nm	17 Nm	117 Nm	207 Nm
M_z z teoretyczną żywotnością 100 km (tylko z perspektywy prowadnicy)	4 Nm	17 Nm	117 Nm	207 Nm

Prędkość v w zależności od skoku roboczego l dla wielkości 32

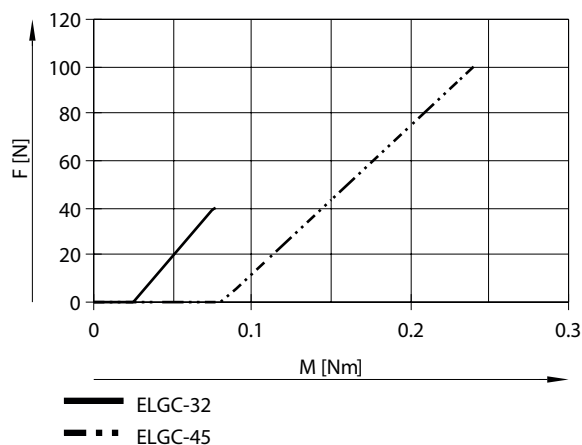
— ELGC-32

Dane techniczne

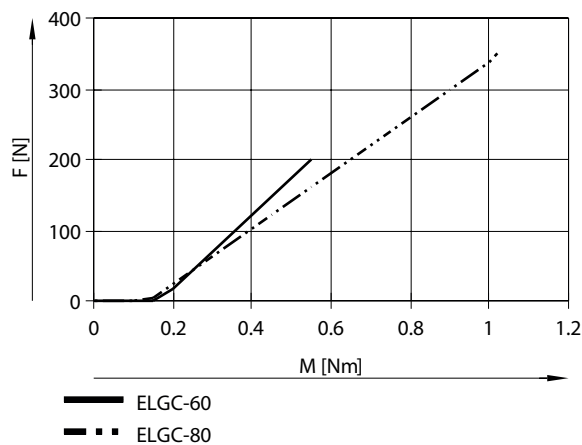
Prędkość v w zależności od skoku roboczego l dla wielkości 45Prędkość v w zależności od skoku roboczego l dla wielkości 60Prędkość v w zależności od skoku roboczego l dla wielkości 80

Dane techniczne

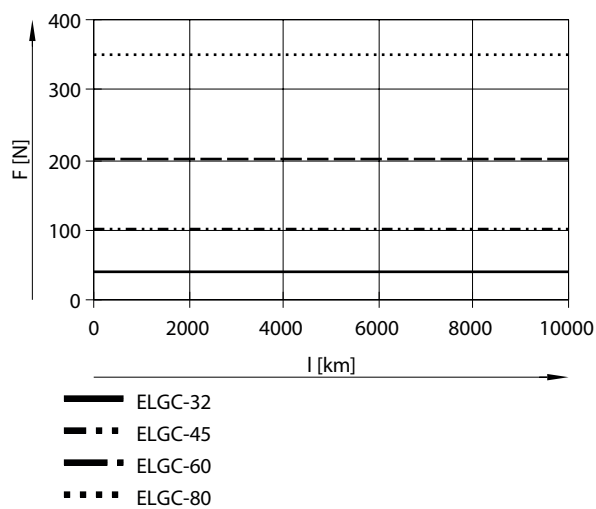
Teoretyczna siła posuwu F w funkcji momentu wejściowego M dla wielkości 32/45



Teoretyczna siła posuwu F w funkcji momentu wejściowego M dla wielkości 60/80

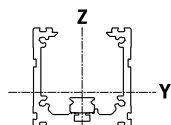


Siła posuwu F w funkcji żywotności l



Dane techniczne

Momenty skręcające/zginające 2. stopnia



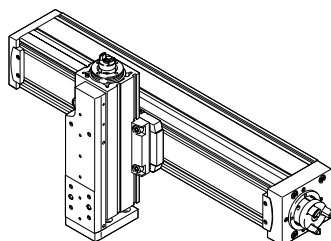
Wielkość	32	45	60	80
Geometryczne momenty bezwładności powierzchni 2 stopnia Iy	38 000 mm ⁴	140 000 mm ⁴	441 000 mm ⁴	1 370 000 mm ⁴
Geometryczne momenty bezwładności powierzchni 2 stopnia Iz	45 000 mm ⁴	170 000 mm ⁴	542 000 mm ⁴	1 660 000 mm ⁴

Zalecane wartości graniczne ugięcia

Aby nie pogorszyć funkcjonalności napędu, zaleca się przestrzeganie następujących wartości granicznych ugięcia. Większe odkształcenia mogą powodować zwiększenie tarcia, wzrost zużycia i skrócenie okresu użytkowania.

Ugięcie dynamiczne (obciążenie w ruchu)	0,05% długości osi, maksymalnie 0,5 mm
Ugięcie statyczne (obciążenie podczas postoju)	0,1% długości osi

Kombinacje osi ELGC, ELGS, jednostek mini EGSC-BS, EGSS-BS, siłowników elektrycznych EPCC, EPCS i osi prowadzącej ELFC



Opcje montażu z mocowaniem profilowanym EAHF-L2-...-P-D

- Opcja montażu: Oś podstawowa z kolejną mniejszą osią montażową

Oś podstawowa:

Produkt: ELGC, ELGS, ELFC

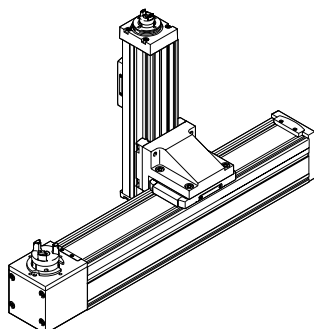
Wielkość 32, 45, 60, 80

Oś montażowa:

Produkt: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC

Wielkość 25, 32, 45, 60

Kombinacje osi ELGC, ELGS, jednostek mini EGSC-BS, EGSS-BS, siłowników elektrycznych EPCC, EPCS i osi prowadzącej ELFC



Opcje montażu z mocowaniem profilowanym EAHF-L2-...-P-D

- Opcja montażu: Oś podstawowa z kolejną mniejszą osią montażową

1. Oś podstawowa:

Produkt: ELGC, ELGS, ELFC

Wielkość 32, 45, 60, 80

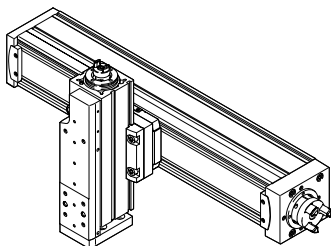
2. Oś montażowa:

Produkt: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC

Wielkość 25, 32, 45, 60

Dane techniczne

Kombinacje osi ELGC, ELGS, jednostek mini EGSC-BS, EGSS-BS, siłowników elektrycznych EPCC, EPCS i osi prowadzącej ELFC



Opcje montażu z zespołem adaptera EHAA-D-L2

- Opcja montażu: Oś podstawowa z osią montażową tej samej wielkości
- Opcja montażu: Oś podstawowa z kompensacją wysokości do kolejnej mniejszej osi montażowej
- W przypadku montażu silników z użyciem zespołów równoległych mogą wystąpić kolizje. W takim przypadku do kompensacji wysokości jest potrzebna dodatkowa płyta adaptera

1. Oś podstawowa:

Produkt: ELGC, ELGS, ELFC

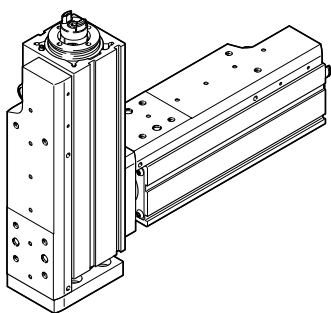
Wielkość 32, 45, 60, 80

2. Oś montażowa:

Produkt: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC

Wielkość 25, 32, 45, 60, 80

Kombinacje jednostek mini EGSC-BS, EGSS-BS



Opcje montażu z mocowaniem bezpośrednim

- Opcja montażu: Oś podstawowa z osią montażową tej samej wielkości

1. Oś podstawowa:

Produkt: EGSC, EGSS

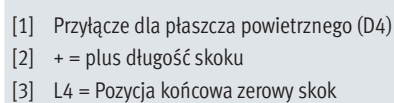
Wielkość 25, 32, 45, 60

2. Oś montażowa:

Produkt: EGSC, EGSS

Wielkość 25, 32, 45, 60

Pobieranie danych CAD www.festo.com



	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	T1	T2	W1
ELGC-BS-KF-32	10,5	13,4	19,9	4,5	5	59	6	2,6	–	5,5	120°
ELGC-BS-KF-45	14,8	24,6	19,9	6,5	7	67,5	6	2,9	–	8	90°
ELGC-BS-KF-60	20	31,4	26,9	6,5	10	88,5	2,5	–	8	8	–
ELGC-BS-KF-80	21	39,1	25,9	6,5	12	106	2,5	–	15	8	–

1) Średnica sprzęgła lub średnica interferencji śruby blokującej

Wymiary

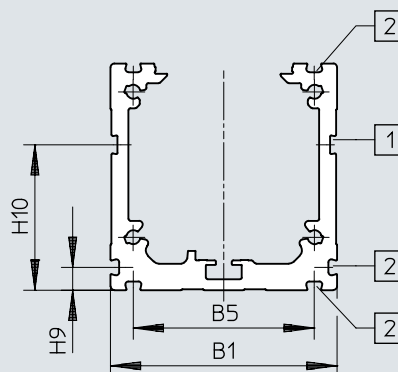
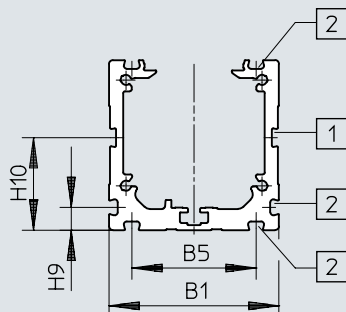
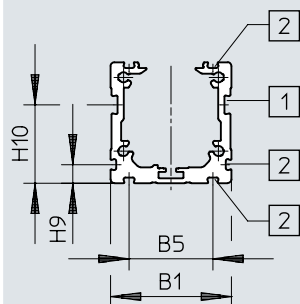
Wymiary – Napędy ze śrubą kulową ELGC-BS-KF (profil)

Pobieranie danych CAD www.festo.com

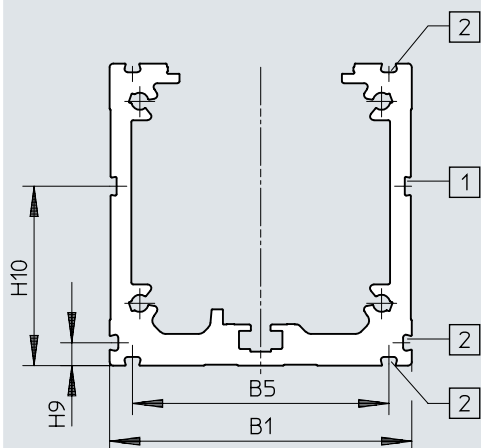
ELGC-BS-KF-32

ELGC-BS-KF-45

ELGC-BS-KF-60



ELGC-BS-KF-80



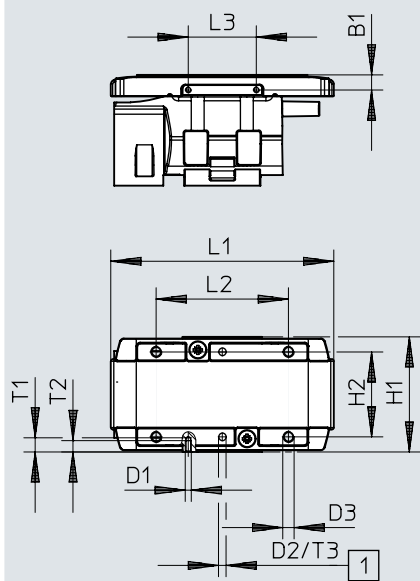
[1] = Rowek do montażu czujników

[2] = Rowek montażowy

	B1	B5	H9	H10
ELGC-BS-KF-32	32	22,2	4,9	20,8
ELGC-BS-KF-45	45	32,9	6,1	24,5
ELGC-BS-KF-60	60	47,9	6,1	38,5
ELGC-BS-KF-80	80	67,9	6,1	47,5

Wymiary

Wymiary – Napędy ze śrubą kulową ELGC-BS-KF, wielkość 32 (wózek)

Pobieranie danych CAD www.festo.com

[1] Otwór na trzpień centrujący ZBS



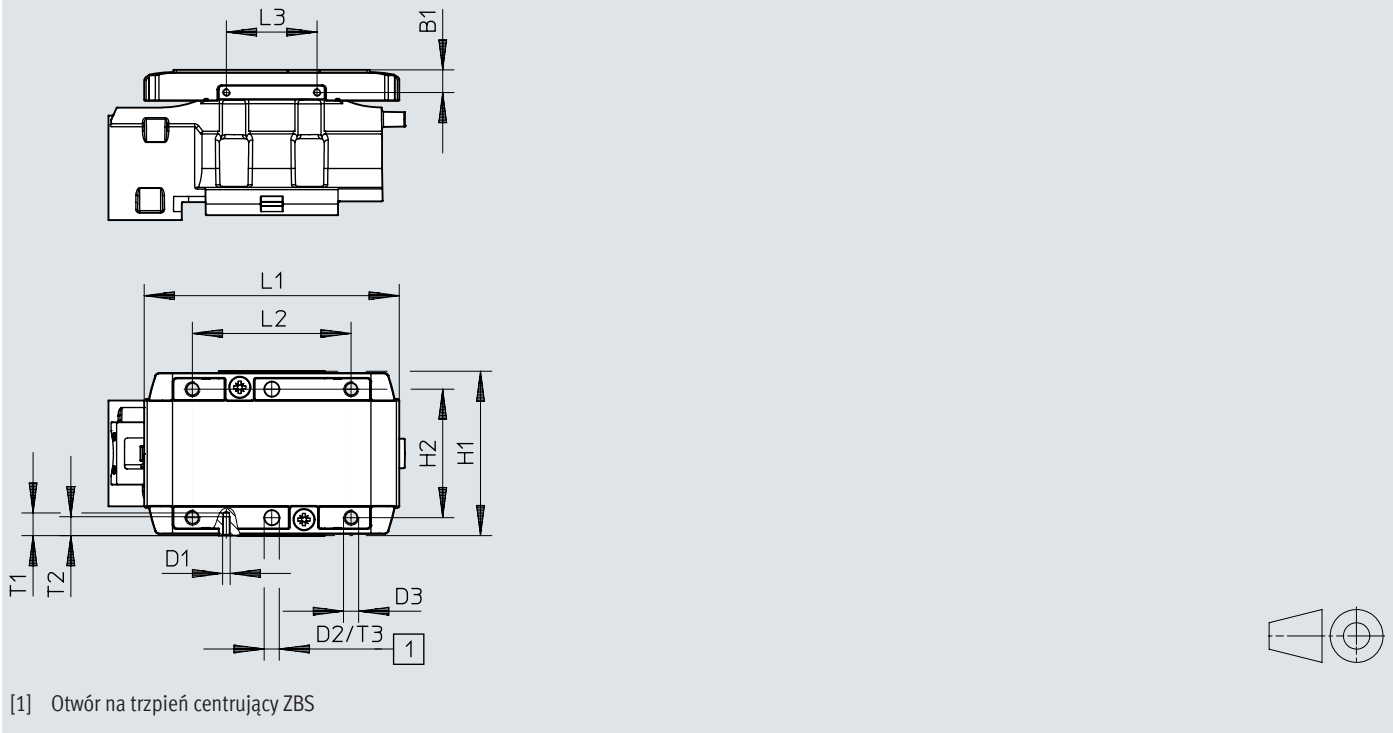
	B1	D1	D2 ø H8	D3	H1	H2 ±0,1
ELGC-BS-KF-32	4 ±0,1	M1,6	2	M3	30,5 ±0,1	22,5

	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
ELGC-BS-KF-32	59	35 ±0,1	18 ±0,1	3,8	3	3,1 +0,1	4 ... 5

1) Zalecana głębokość wkręcania

Wymiary

Wymiary – Napędy ze śrubą kulową ELGC-BS-KF, wielkość 45 (wózek) Pobieranie danych CAD www.festo.com



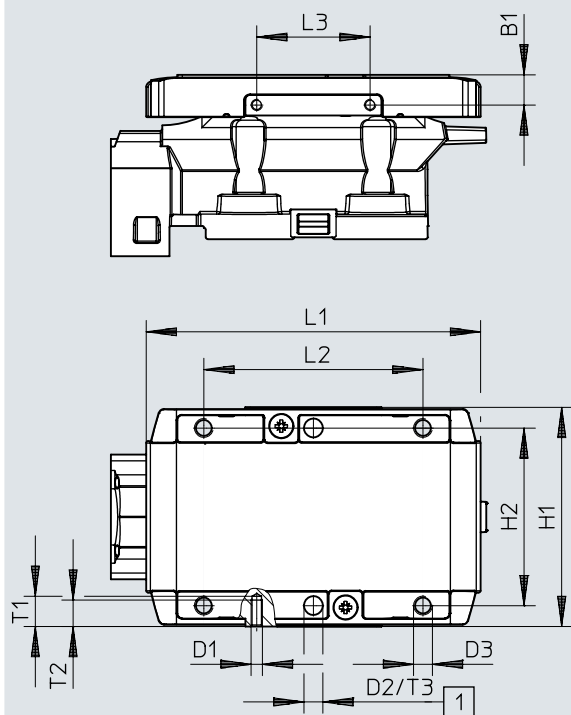
	B1	D1	D2 Ø H8	D3	H1	H2 ±0,1
ELGC-BS-KF-45	±0,1 6	M2	4	M4	±0,1 43,5	34

	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
ELGC-BS-KF-45	67,5	±0,1 42	±0,1 24	6	5	+0,1 3,1	6 ... 7,5

1) Zalecana głębokość wkręcania

Wymiary

Wymiary – Napędy ze śrubą kulową ELGC-BS-KF, wielkość 60 (wózek)

Pobieranie danych CAD www.festo.com

[1] Otwór na tulejkę centrującą ZBH

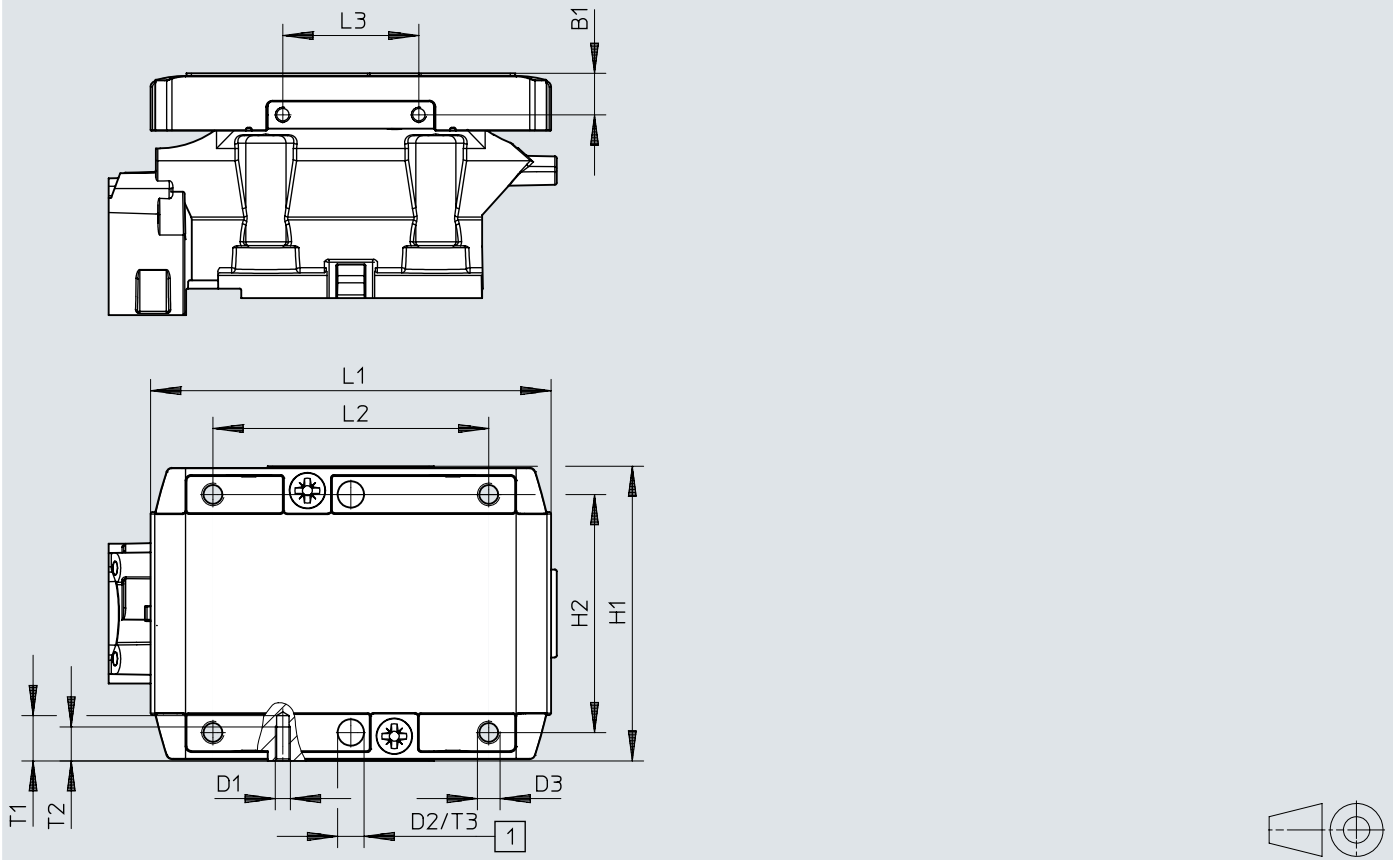
	B1	D1	D2 Ø H8	D3	H1	H2 ±0,1
ELGC-BS-KF-60	±0,1 8	M3	5	M5	±0,1 58	47

	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
ELGC-BS-KF-60	88,5	±0,1 58	±0,1 30	9	7	+0,1 1,3	8,5 ... 10

1) Zalecana głębokość wkręcania

Wymiary

Wymiary – Napędy ze śrubą kulową ELGC-BS-KF, wielkość 80 (wózek) Pobieranie danych CAD www.festo.com



[1] Otwór na tulejkę centrującą ZBH

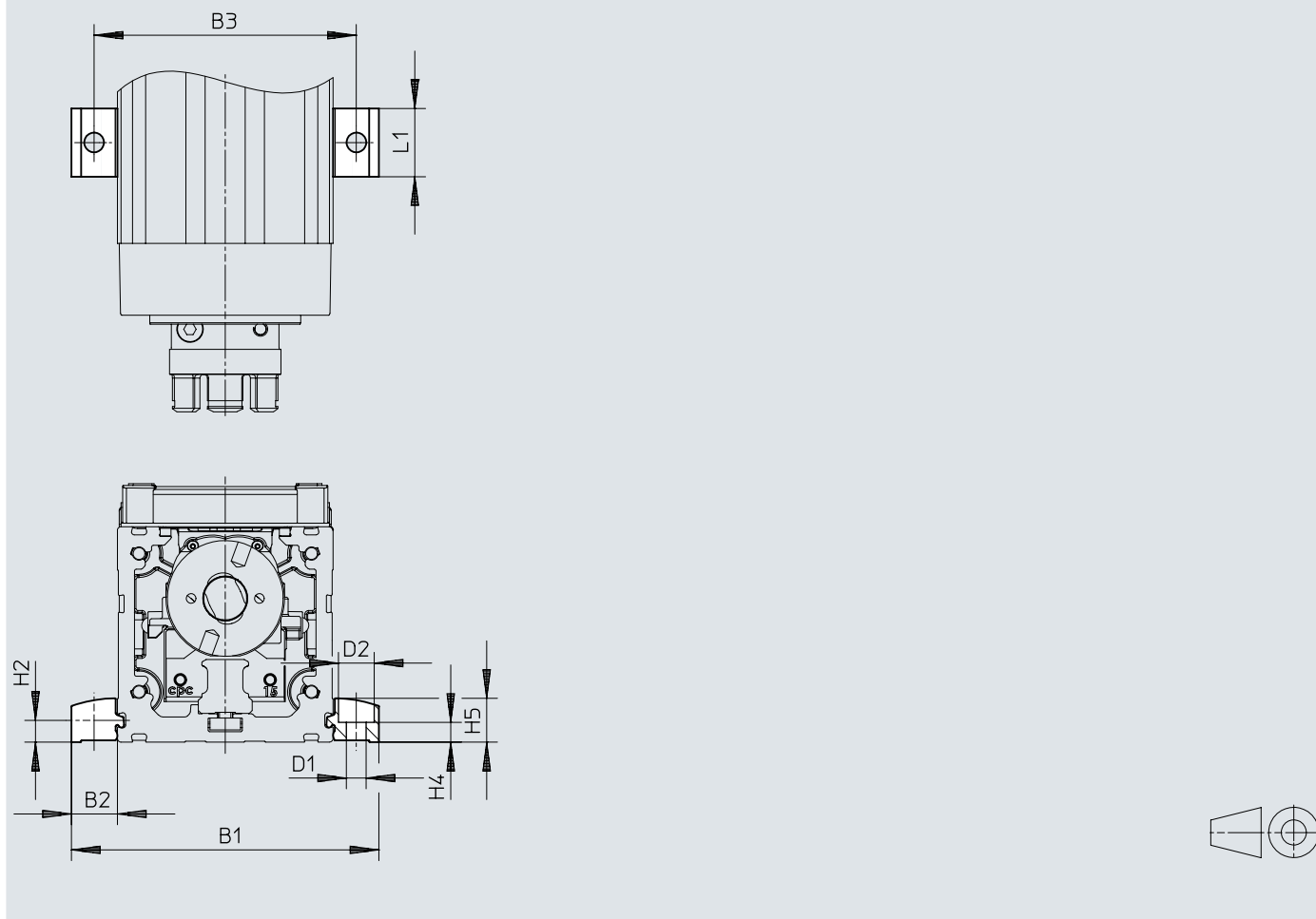
	B1	D1	D2 Ø H8	D3	H1	H2
	±0,1				±0,1	±0,1
ELGC-BS-KF-80	11	M4	7	M6	78	63

	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
		±0,1	±0,1			+0,1	
ELGC-BS-KF-80	106	73	36	12	9	1,6	11 ... 14

1) Zalecana głębokość wkręcania

Wymiary

Wymiary – Profile montażowe EAHF-L2-...-P-S

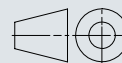
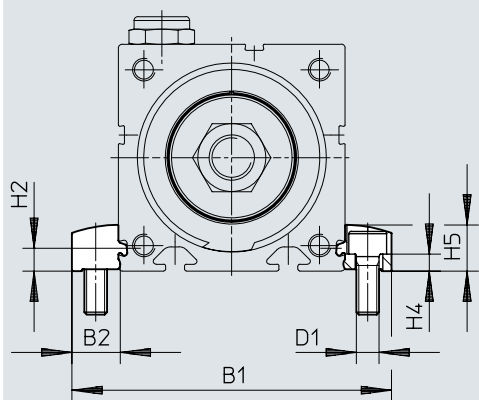
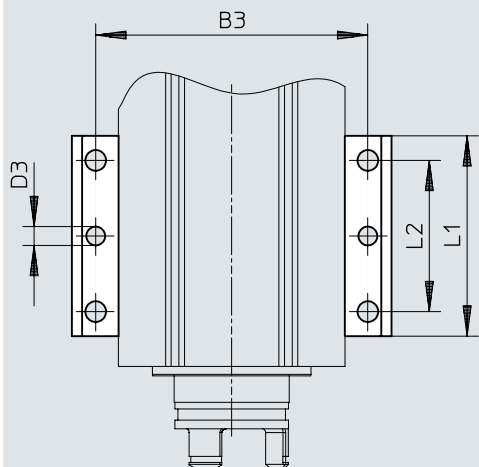
Pobieranie danych CAD www.festo.com

		B1	B2	B3	D1 Ø H13	D2 Ø H13	H2	H4 ±0,1	H5	L1
EAHF-L2-25-P-S	ELGC-BS-KF-32	51,4	9,7	42	4,5	8	4,9	4,2	9	19
EAHF-L2-45-P-S	ELGC-BS-KF-45	70,6	12,8	58	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19
EAHF-L2-45-P-S	ELGC-BS-KF-60	85,6	12,8	73	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19
EAHF-L2-45-P-S	ELGC-BS-KF-80	105,6	12,8	93	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19

Wymiary

Wymiary – Profile montażowe EAHF-L2-...-P

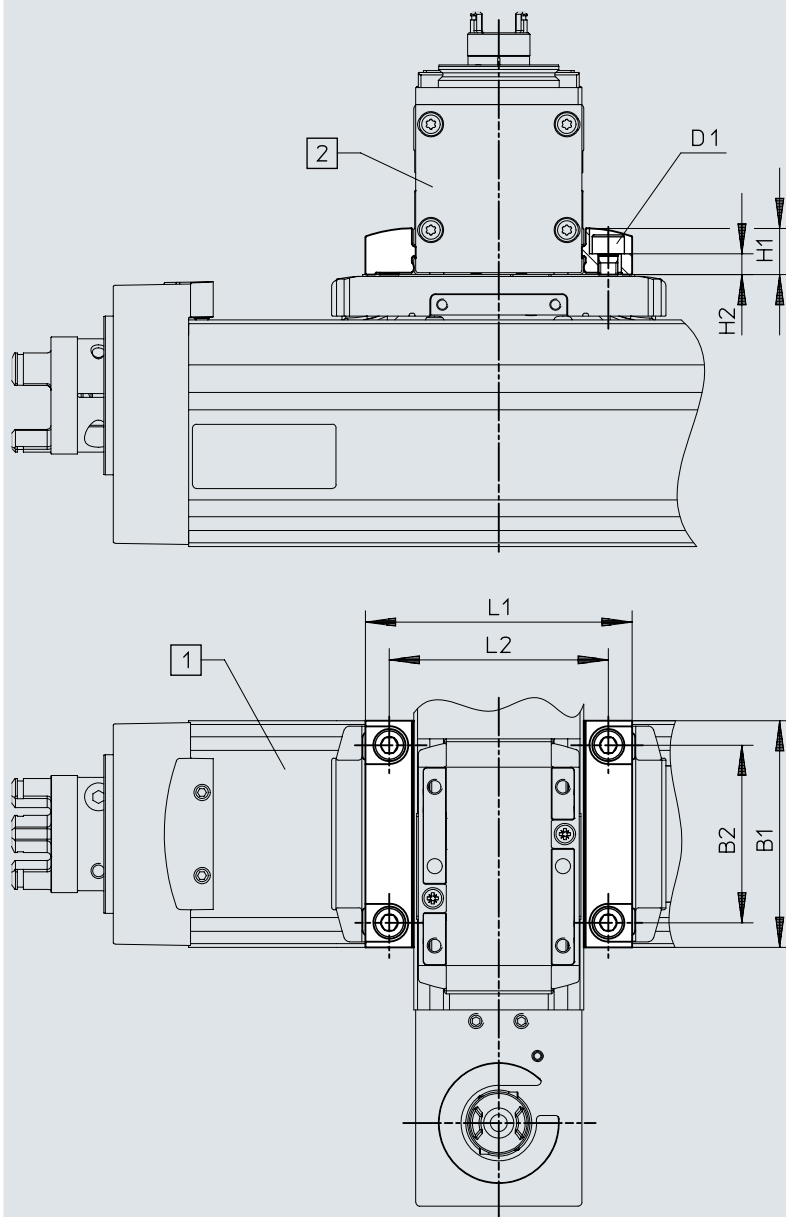
Pobieranie danych CAD www.festo.com



		B1	B2	B3	D1 Ø H13	D2 Ø H13	D3 Ø	H2	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-L2-25-P	ELGC-BS-KF-32	51,4	9,7	42	4,5	8	4	4,9	4,2	9	53	40
EAHF-L2-45-P	ELGC-BS-KF-45	70,6	12,8	58	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40
EAHF-L2-45-P	ELGC-BS-KF-60	85,6	12,8	73	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40
EAHF-L2-45-P	ELGC-BS-KF-80	105,6	12,8	93	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40

Wymiary

Wymiary – Profile montażowe EAHF-L2-...-P-D...

Pobieranie danych CAD www.festo.com

[1] Oś podstawowa ELGC/ELGS/ELFC

[2] Oś montażowa ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

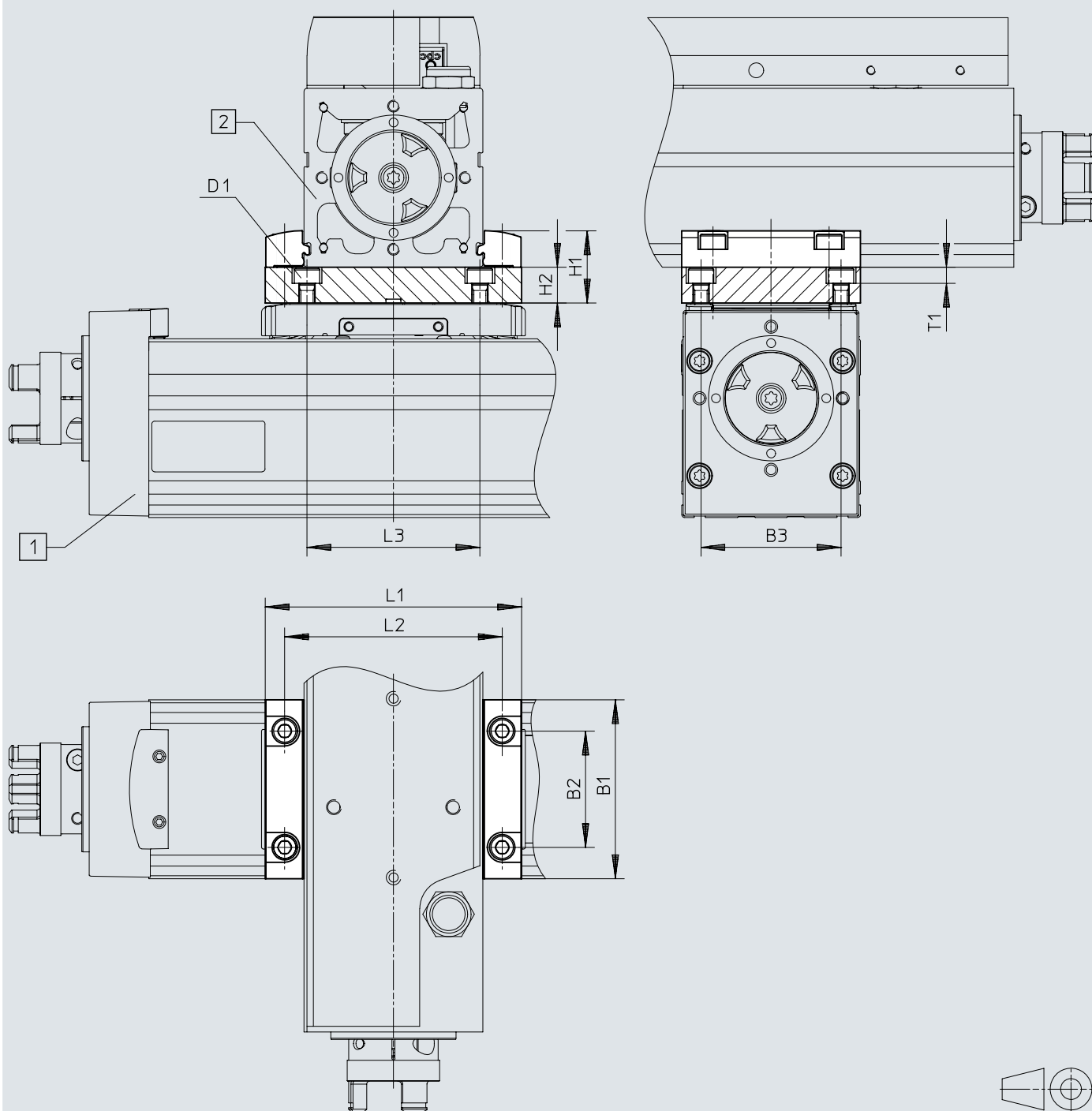
	1)	B1	B2	D1	H1	H2 ±0,1	L1	L2
EAHF-L2-25-P-D1	32/25	32	22,5	M3	9	5,1	44,4	35
EAHF-L2-25-P-D2	45/32	45	34	M4	9	3,7	51,4	42
EAHF-L2-45-P-D3	60/45	60	47	M5	12,2	5,5	70,6	58
EAHF-L2-45-P-D4	80/60	78	63	M6	12,2	4,5	85,6	73

1) Oś podstawowa/oś montażowa

Wymiary

Wymiary – Zespół adaptera EHAA-D-L2

Pobieranie danych CAD www.festo.com



- [1] Oś podstawowa ELGC/ELGS/ELFC
- [2] Oś montażowa ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

Wymiary

	1)	B1	B3 ±0,05	D1	H1	H2	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-32-L2-32	32/25	32	22,5	M3	19	10	44,4	35	35	4,2
EHAA-D-L2-45-L2-45	45/32	45	34	M4	19	10	51,4	42	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-60	60/45	60	47	M5	24,2	12	70,6	58	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-80	80/60	78	63	M6	24,2	12	85,6	73	73	6,4

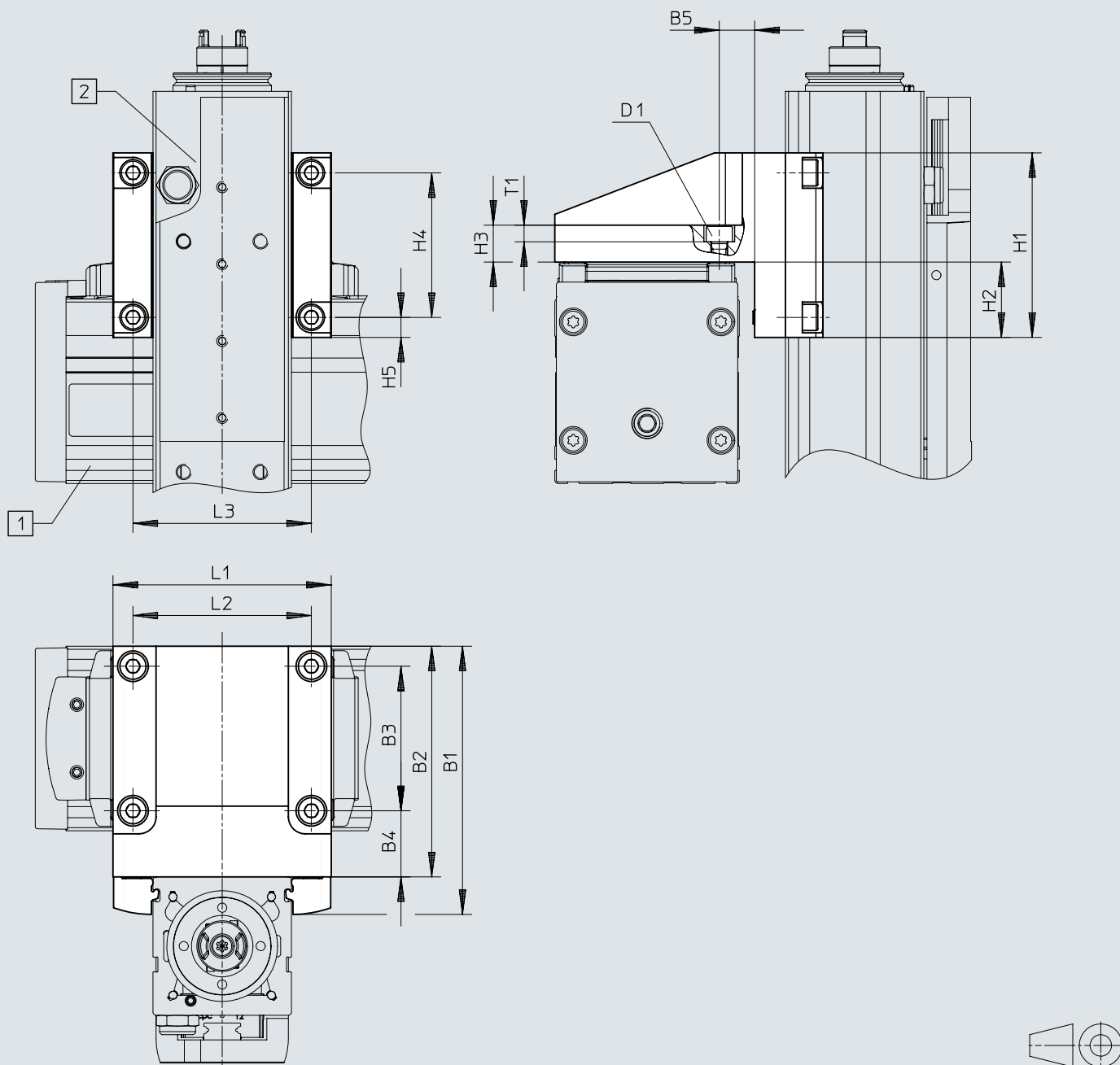
	1)	B1	B2	B3 ±0,05	D1	H1	H2	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-32-L2-32	32/32	32	14,5	22,5	M3	19	10	52	42	35	4,2
EHAA-D-L2-45-L2-45	45/45	45	32	34	M4	22,2	10	71	58	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-60	60/60	60	39	47	M5	24,2	12	86	73	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-80	80/80	78	63	63	M6	24,2	12	106	93	73	6,4

1) Oś podstawowa/oś montażowa

Wymiary

Wymiary – Zespół kątowy EHAA-D-L2-...-AP

Pobieranie danych CAD www.festo.com



- [1] Oś podstawowa ELGC/ELGS/ELFC
- [2] Oś montażowa ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

Wymiary

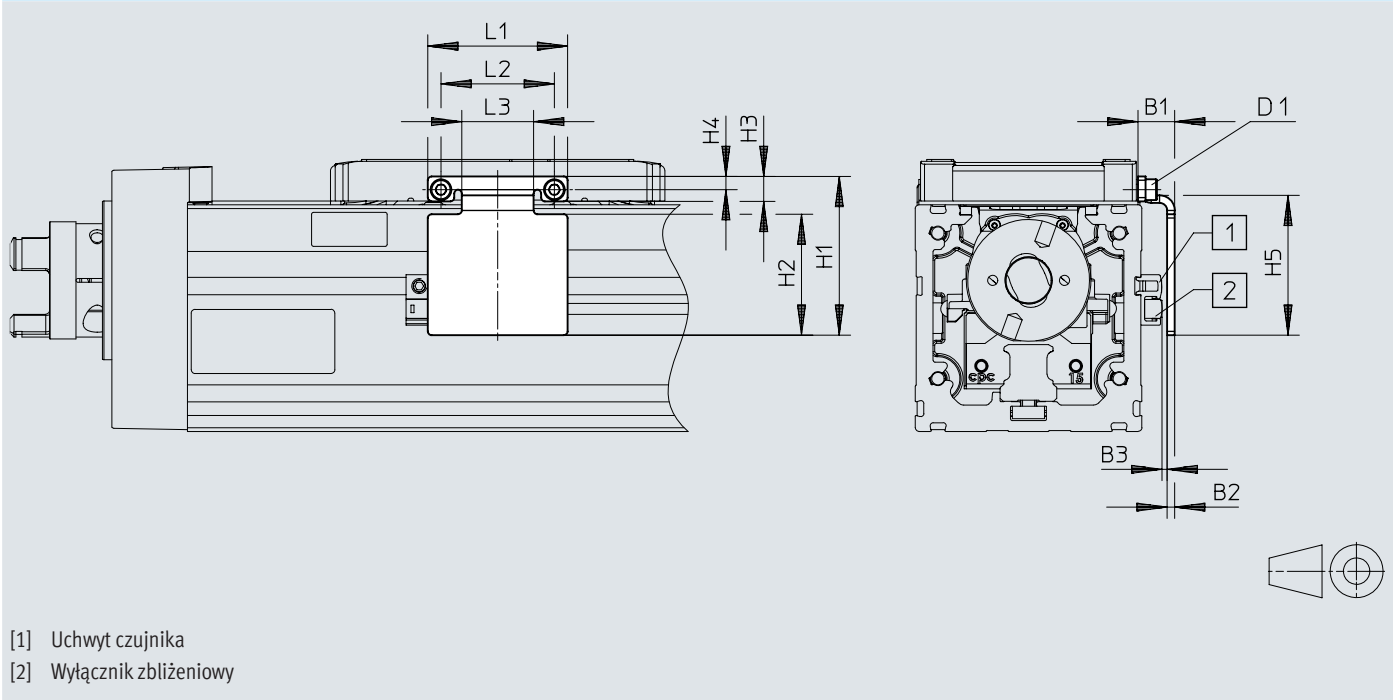
	1)	B1	B2	B3	B4	B5	D1	H1	H2
EHAA-D-L2-32-L2-25-AP	32/25	53	44	22,5	16,8	8,8	M3	32	11
EHAA-D-L2-45-L2-32-AP	45/32	69	60	34	20,5	11,5	M4	45	17,5
EHAA-D-L2-60-L2-45-AP	60/45	87,2	75	47	21,5	11,5	M5	60	24,5
EHAA-D-L2-80-L2-60-AP	80/60	107,2	95	63	23,5	13,5	M6	78	33,5

	1)	H3	H4	H5	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-32-L2-25-AP	32/25	10	22,5	4,8	45	35	35	4,2
EHAA-D-L2-45-L2-32-AP	45/32	10	34	5,5	52	42	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-45-AP	60/45	12	47	6,5	71	58	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-60-AP	80/60	12	63	7,5	86	73	73	6,4

1) Oś podstawowa/oś montażowa

Wymiary

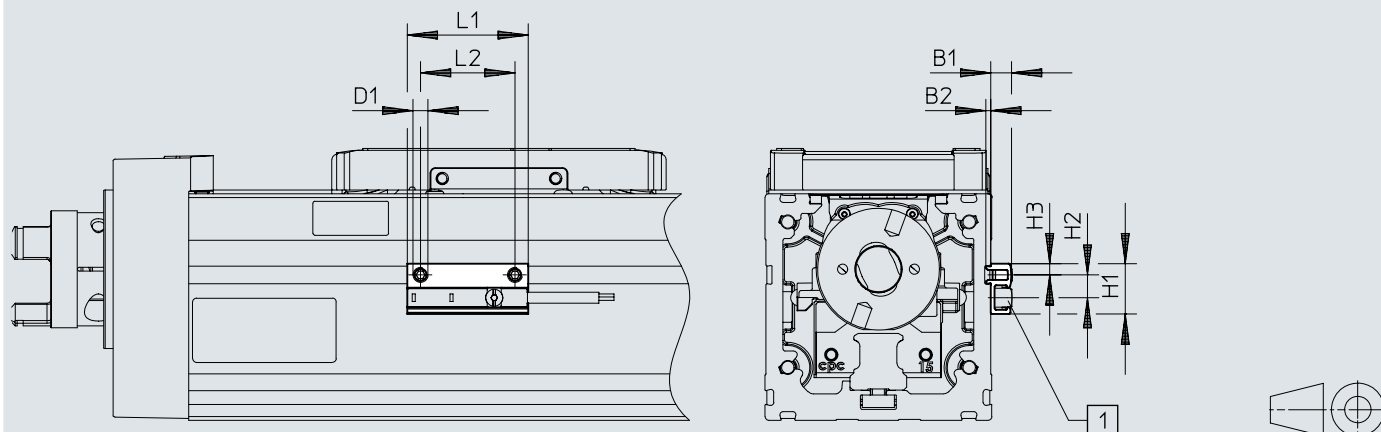
Wymiary – Aktywator czujnika EAPM-L2-SLS Pobieranie danych CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	D1	H1 ±0,2	H2	H3	H4	H5 ±0,2	L1 ±0,2	L2 ±0,15	L3
EAPM-L2-32-SLS	9,2	2	1,0±0,31	M1,6	27	19	4,3	2,5	24	22	18	10
EAPM-L2-45-SLS	9,4	2	1,2±0,31	M2	37	28	5,5	3,3	33	30	24	14
EAPM-L2-60-SLS	9,7	2	1,3±0,31	M3	37	32	6,6	3,5	37	42	30	19
EAPM-L2-80-SLS	9,5	2	1,1±0,32	M4	53,5	42	8,3	4,5	47	44,6	36	23,4

Wymiary

Wymiary – Uchwyt czujnika EAPM-L2-SH

Pobieranie danych CAD www.festo.com

[1] Wyłącznik zbliżeniowy

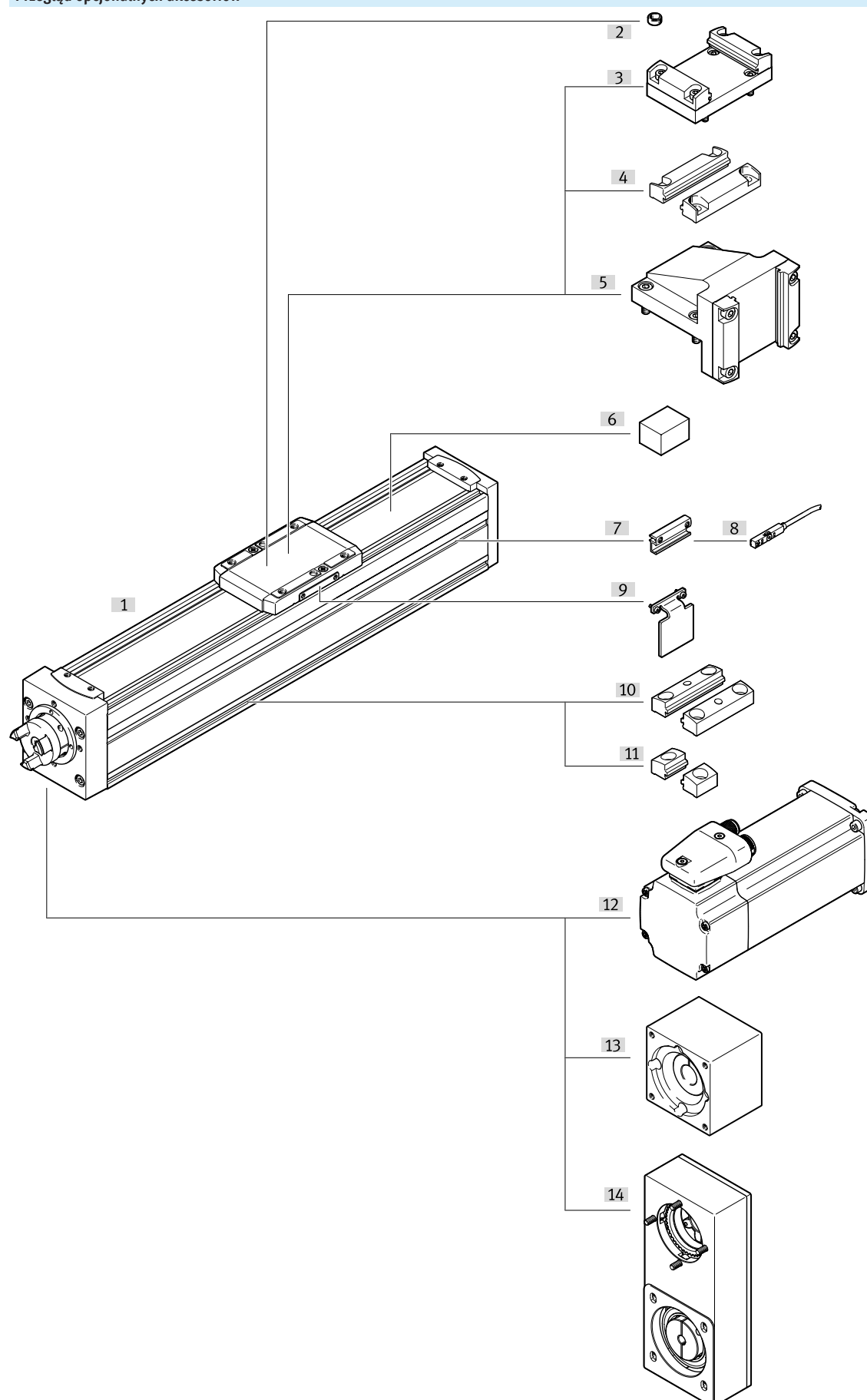
	B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2
EAPM-L2-SH	5,5	1,3	M4	13,4	6	3	32	25

Dane do zamówienia

z prowadnicą toczną					
	Wielkość	Skok śruby	Skok roboczy	Nr części	Typ
	32	8 mm/obr.	100 mm	8061477	ELGC-BS-KF-32-100-8P
			200 mm	8061478	ELGC-BS-KF-32-200-8P
			300 mm	8061479	ELGC-BS-KF-32-300-8P
			400 mm	8061480	ELGC-BS-KF-32-400-8P
			500 mm	8061481	ELGC-BS-KF-32-500-8P
			600 mm	8061482	ELGC-BS-KF-32-600-8P
			800 mm	8061483	ELGC-BS-KF-32-800-8P
	45	10 mm/obr.	100 mm	8061484	ELGC-BS-KF-45-100-10P
			200 mm	8061485	ELGC-BS-KF-45-200-10P
			300 mm	8061486	ELGC-BS-KF-45-300-10P
			400 mm	8061487	ELGC-BS-KF-45-400-10P
			500 mm	8061488	ELGC-BS-KF-45-500-10P
			600 mm	8061489	ELGC-BS-KF-45-600-10P
			800 mm	8061490	ELGC-BS-KF-45-800-10P
	60	12 mm/obr.	100 mm	8061491	ELGC-BS-KF-60-100-12P
			200 mm	8061492	ELGC-BS-KF-60-200-12P
			300 mm	8061493	ELGC-BS-KF-60-300-12P
			400 mm	8061494	ELGC-BS-KF-60-400-12P
			500 mm	8061495	ELGC-BS-KF-60-500-12P
			600 mm	8061496	ELGC-BS-KF-60-600-12P
			800 mm	8061497	ELGC-BS-KF-60-800-12P
	80	16 mm/obr.	100 mm	8061498	ELGC-BS-KF-80-100-16P
			200 mm	8061499	ELGC-BS-KF-80-200-16P
			300 mm	8061500	ELGC-BS-KF-80-300-16P
			400 mm	8061501	ELGC-BS-KF-80-400-16P
			500 mm	8061502	ELGC-BS-KF-80-500-16P
			600 mm	8061503	ELGC-BS-KF-80-600-16P
			800 mm	8061504	ELGC-BS-KF-80-800-16P
			1 000 mm	8061505	ELGC-BS-KF-80-1000-16P

Przegląd urządzeń peryferyjnych

Przegląd opcjonalnych akcesoriów

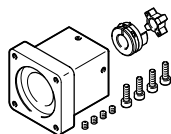


Przegląd urządzeń peryferyjnych

Osprzęt		→ Strona/Internet
Typ/kod zamówieniowy	Opis	
[1] Oś ze śrubą ELGC-BS-KF	Napęd elektryczny	elgc-bs
[2] Tulejka centrująca ZBS	Do centrowania obciążeń i elementów montowanych na wózku	32
[2] Tulejka centrująca ZBH	Do centrowania obciążeń i elementów montowanych na wózku	32
[3] Adapter EHAA-D-L2	- Do montażu napęd/napęd przy pomocy adaptera - Możliwość montażu: Napęd podstawowy z napędem tej samej wielkości lub z o jeden rozmiar mniejszym napędem - W przypadku montażu silnika za pomocą zespołu równoległego EAMM-U mogą wystąpić kolizje. W takim przypadku do kompensacji wysokości może być potrzebna dodatkowa płyta adaptera	31
[4] Profile montażowe EAHF-L2-...-P-D	- Do montażu napęd/napęd bez płyty adaptera - Możliwość montażu: napęd podstawowy z kolejnym mniejszym napędem	31
[5] Zestaw kątowy EHAA-D-L2-...-AP	Do montażu osi pionowych (osi montażowych) o kolejnej mniejszej wielkości na osiach podstawowych w pozycji montażowej „Wózek u góry“	32
[6] Kostka dociskowa EADT-S-L5	Narzędzie do napinania taśmy osłonowej	33
[7] Uchwyt czujnika EAPM-L2-SH	Do mocowania wyłączników zbliżeniowych na osi. Wyłączniki zbliżeniowe można mocować tylko za pomocą uchwytu czujnika	32
[8] Wyłącznik zbliżeniowy SIES-8	Indukcyjne wyłączniki zbliżeniowe, do rowka T 27	33
[8] Wyłącznik zbliżeniowy SMT-8	Magnetyczne wyłączniki zbliżeniowe, do rowka T	34
[9] Element aktywujący EAPM-L2-...-SLS	Do odczytu położenia wózka w połączeniu z indukcyjnymi czujnikami zbliżeniowymi SIES	32
[10] Profile montażowe EAHF-L2-...-P	Do mocowania osi, z boku profilu. Otwór na środku umożliwia mocowanie profilu na powierzchni montażowej	31
[11] Profile montażowe EAHF-L2-...-P-S	Do mocowania osi, z boku profilu	31
[12] Silnik EMMT-ST	Silniki i podzespoły optymalnie dopasowane do osi/napędów Szczegółowe informacje: www.festo.com/catalogue/eamm Engineering Tool: www.festo.com/x/electric-motion-sizing	emmt-st
[12] Silnik EMMT-AS	Silniki i podzespoły optymalnie dopasowane do napędów Szczegółowe informacje: www.festo.com/catalogue/eamm Engineering Tool: www.festo.com/x/electric-motion-sizing	emmt-as
[13] Zespół osiowy EAMM-A	Do osiowego montażu silnika Więcej szczegółowych informacji → www.festo.com/x/electric-motion-sizing	eamm-a
[14] Zespół równoległy EAMM-U	Do równoległego montażu silnika	eamm-u

Osprzęt

Dozwolone kombinacje oś/silnik dla zestawów osiowych i równoległych



Na poniższych stronach znajdziesz wszystkie informacje na temat:

- Kombinacje oś/silnik
- Dozwolone silniki innych producentów
- Dane techniczne
- Wymiary

Dla zestawów osiowych → Internet: www.festo.com/catalogue/eamm-a

Dla zestawów równoległych → Internet: www.festo.com/catalogue/eamm-u

Profile montażowe EAHF-L2-...-P-S

	Opis	Przydatność do produkcji akumulatorów litowo-jonowych	Materiał płyty	Waga produktu	Nr części	Typ
	Dla wielkości 32	F1a	Stop aluminium, anodowany	4 g	5183153	EAHF-L2-25-P-S
	Dla wielkości 45, 60, 80			6 g	5184133	EAHF-L2-45-P-S

Profile montażowe EAHF-L2-...-P

	Opis	Przydatność do produkcji akumulatorów litowo-jonowych	Materiał płyty	Waga produktu	Nr części	Typ
	Dla wielkości 32	F1a	Stop aluminium, anodowany	19 g	4835684	EAHF-L2-25-P
	Dla wielkości 45, 60, 80			35 g	4835728	EAHF-L2-45-P

Profile montażowe EAHF-L2-...-P-D...

	Opis ¹⁾	Przydatność do produkcji akumulatorów litowo-jonowych	Materiał płyty	Waga produktu	Nr części	Typ
	Dla wielkości 32/25	F1a	Stop aluminium, anodowany	16 g	4759753	EAHF-L2-25-P-D1
	Dla wielkości 45/32			24 g	4759748	EAHF-L2-25-P-D2
	Dla wielkości 60/45			56 g	4759739	EAHF-L2-45-P-D3
	Dla wielkości 80/60			77 g	4759726	EAHF-L2-45-P-D4

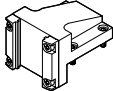
1) Oś podstawowa / oś montażowa

Zespół adaptera EHAA-D-L2

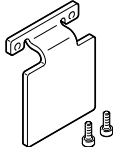
	Opis ¹⁾	Waga produktu	Nr części	Typ
	Dla wielkości 32/25	60 g	8066713	EHAA-D-L2-32-L2-32
	Dla wielkości 45/32	136 g	8066714	EHAA-D-L2-45-L2-45
	Dla wielkości 60/45	205 g	8066715	EHAA-D-L2-60-L2-60
	Dla wielkości 80/60	315 g	8066716	EHAA-D-L2-80-L2-80

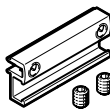
1) Oś podstawowa / oś montażowa

Osprzęt

Zespół kątowy EHAA-D-L2-....-AP					
	Opis ¹⁾	Waga produktu	Nr części	Typ	
	Dla wielkości 32/25	107 g	8066717	EHAA-D-L2-32-L2-25-AP	
	Dla wielkości 45/32	222 g	8066718	EHAA-D-L2-45-L2-32-AP	
	Dla wielkości 60/45	433 g	8066719	EHAA-D-L2-60-L2-45-AP	
	Dla wielkości 80/60	768 g	8066720	EHAA-D-L2-80-L2-60-AP	

1) Oś podstawowa / oś montażowa

Aktywator czujnika EAPM-L2-SLS					
	Opis	Przydatność do produkcji akumulatorów litowo-jonowych	Waga produktu	Nr części	Typ
	Dla wielkości 32	F1a	10 g	8067259	EAPM-L2-32-SLS
	Dla wielkości 45		18 g	8067260	EAPM-L2-45-SLS
	Dla wielkości 60		27 g	8067261	EAPM-L2-60-SLS
	Dla wielkości 80		42 g	8067262	EAPM-L2-80-SLS

Uchwyt czujnika EAPM-L2-SH						
	Opis	Przydatność do produkcji akumulatorów litowo-jonowych	Materiał uchwytu czujnika	Waga produktu	Nr części	Typ
	Dla wielkości 32, 45, 60, 80	F1a	Stop aluminium, anodowany	4 g	4759852	EAPM-L2-SH

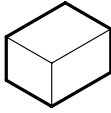
Trzpień centrujący ZBS/tulejka centrująca ZBH						
	Opis	Materiał tulejki	Wielkość opakowania	Waga produktu	Nr części	Typ
	dla średnicy 6	Stal	10	1 g	525273	ZBS-2

Trzpień centrujący ZBS/tulejka centrująca ZBH						
	Opis	Materiał tulejki	Wielkość opakowania	Waga produktu	Nr części	Typ
	Dla wielkości 45	Stal wysokostopowa, nierdzewna	10	0,5 g	562959	ZBS-4

Trzpień centrujący ZBS/tulejka centrująca ZBH						
	Opis	Materiał tulejki	Wielkość opakowania	Waga produktu	Nr części	Typ
	Dla wielkości 60	Stal	10	1 g	8146543	ZBH-5-B

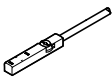
Osprzęt

Trzpień centrujący ZBS/tulejka centrująca ZBH						
	Opis	Materiał tulejki	Wielkość opakowania	Waga produktu	Nr części	Typ
	do wielkości 80	Stal	10	1 g	8146544	ZBH-7-B

Element zaciskowy EADT					
	Opis	Materiał elementów zaciskowych	Waga produktu	Nr części	Typ
	Dla wielkości 32, 45, Narzędzie do napinania taśmy maskującej	Kauczuk nitylowy	12 g	8065818	EADT-S-L5-32
	Dla wielkości 60, Narzędzie do napinania taśmy maskującej		50 g	8058451	EADT-S-L5-70

Złącze wtykowe QSM						
	Opis	Materiał obudowy	Wielkość opakowania	Waga produktu	Nr części	Typ
	Dla wielkości 32, Do uszczelnienia przyłącza powietrza	Mosiądz, niklowany	10	3 g	133004	QSM-M5-4-I-R
				3,2 g	133003	QSM-M5-3-I-R

Złącze wtykowe QSM						
	Opis	Materiał obudowy	Wielkość opakowania	Waga produktu	Nr części	Typ
	Dla wielkości 45, 60, 80, Do uszczelnienia przyłącza powietrza	Mosiądz, niklowany	10	8,9 g	186266	QSM-G1/8-4-I
				9,5 g	186267	QSM-G1/8-6-I

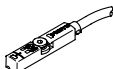
Wyłącznik zbliżeniowy SIES do rowka T, indukcyjny						
	Wyjście dwustanowe	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Funkcja elementu przełączającego	Długość kabla	Nr części	Typ
	NPN	M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	Normalnie zamknięty	0,3 m	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
			Normalnie otwarty		551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
		Otwarty koniec	Normalnie zamknięty	7,5 m	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
			Normalnie otwarty		551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
	PNP	M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	Normalnie zamknięty	0,3 m	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
			Normalnie otwarty		551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		Otwarty koniec	Normalnie zamknięty	7,5 m	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
			Normalnie otwarty		551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE

Link [sies-8m](https://www.festo.com/catalogue/...)

Osprzęt

Wyłącznik zbliżeniowy SMT do rowka T, magnetorezystancyjny

Link [smt-8m](#)

	Typ mocowania	Wyjście dwustanowe	Przyłącze elektryczne	Długość kabla	Nr części	Typ
	przykręcany, wkładany do rowka od góry	3-żyły, PNP, normalnie zamknięty	Otwarty koniec	7,5 m	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
		3-żyły, PNP, normalnie otwarty		2,5 m	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Wtyczka M8, kodowanie A	0,3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D

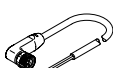
Kabel przyłączeniowy NEBA, prosty

Link [neba](#)

	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, liczba pinów/żył	Długość kabla	Nr części	Typ
	M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	Otwarty koniec	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

Kabel przyłączeniowy NEBA, kątowny

Link [neba](#)

	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, liczba pinów/żył	Długość kabla	Nr części	Typ
	M8x1 kodowanie A wg EN 61076-2-104	Otwarty koniec	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3